



酪農試験場だより

No. 95



公開デーでの一風景

今月の内容

- 1 盛況だった第10回酪農試験場公開デー
- 2 平成11年度品種選定試験（トウモロコシ）結果
- 3 トウモロコシの加工形態について

自給飼料分析受付 11月は10日、17日、24日

12月は 1日、 8日、15日 に受け付けます。

盛況だった第10回酪農試験場公開デー

秋も深まった10月27日（水）、「夢があふれる未来の酪農」をテーマに酪農試験場公開デーが開催されました。時折大粒の雨が降るあいにくの天候でしたが、開始時には駐車場が満杯になるほど大勢の方々が来られました。

「ウサギとヒヨコのふれあいコーナー」では幼稚園児の嬉しそうな声が聞こえ、「たまごのつかみどりコーナー」には長い列ができておりました。「体細胞クローン牛の紹介コーナー」では、初めて体細胞クローン牛を見て元気に育っているのに驚かれ、現在のバイオテクノロジー技術に感心しておられました。「牛乳料理の試食コーナー」では、牛乳を使った料理3品を試食していただいたところなかなかの評判で、家庭でも作っていただけるのではないかと期待しております。

また、同時に県酪連主催の第12回ホルスタイン共進会が開催され、県内各地から75頭の優秀な牛が集合して審査が行われました。

公開デーは、酪農関係者との交流を深めること、消費者の方々にも酪農というものを理解していただくことを目的としており、公開デーを通じて当場の試験・業務や、酪農・牛乳・乳製品について関心を持っていただけたものと思っております。

最後に、公開デー開催にあたり御協力をいただいた関係者の方々、雨の中お来しいただいた大勢の皆様には感謝申し上げます。

牛乳料理レシピ 【サツマイモようかん】

☆ 材 料	サツマイモ	300 グラム	寒天パウダー	4グラム
(約8名分)	寒天パウダー	4 グラム	牛 乳	300 cc
	砂 糖	150 グラム	(好みにより調製)	

☆ 作り方

- ① サツマイモは良く洗い、皮付きのまま小さめの乱切りにし鍋にいれ、たっぷりの水を加えて火にかける。竹串を刺してすっと通るようになったら、ざるにあげて水気を切る。
- ② ①を熱いうちにマッシャーでつぶす。
- ③ 鍋に分量の牛乳を入れ、寒天パウダーを振り入れて混ぜ、火にかける。煮立ってきたら砂糖を加えて煮溶かす。
- ④ ③を熱いうちに②に加え、木べらで手早く混ぜる。
- ⑤ 流し箱を水でぬらし、④を流し入れ冷やし固める。
- ⑥ 完全に固まったら流し箱を取り出し、好みの大きさに切る。

(経営調査部 斎藤 忠史)

平成11年度品種選定試験（トウモロコシ）結果

平成11年の気象概況(大田原)

	気温	降水量	日照時間
4月	平年並	平年並	かなり少ない
5月	平年並	平年並	やや少ない
6月	平年並	やや多い	やや少ない
7月	平年並	かなり多い	平年並
8月	平年並	やや多い	平年並
9月	やや高い	平年並	やや少ない

多くの畜産農家では夏作の刈取り、冬作の播種が終わり、一息つかれているところではないでしょうか。昨年は天候不順が続いた一年でしたが、今年はどうのような天候であったか振り返ってみたいと思います。大田原における4月から9月までの気象

状況を左表に示しました。気温は9月で平年よりやや高かったものの、その他の月では平年並みでした。降水量は5月上旬に96mm、6月下旬に181mm、7月中旬に234mm、8月上旬に192mmと平年と比較して2～4倍量のまとまった雨がありました。日照時間は7月、8月は平年並みでしたが、その他の月は平年より少ない状況でした。今年の天候をまとめると、気温は平年並み、日照時間は少なく、夏に何度かまとまった雨のあった年でした。

当試験場では毎年トウモロコシの品種選定試験を行っています。平成11年は、極早生種6品種、早生種6品種、中晩生種8品種について試験を行いました。播種は、極早生種・早生種を5月18日、中晩生種を4月22日に行いました。出芽率は80%以上を良としていますが、ユメソダチが76%と他の品種よりやや低い値でした。初期生育良否は、6～10葉期のトウモロコシの生育状況について調査した結果です。極早生種、早生種は全品種良い成績でしたが、中晩生種では、KD741、NS99Aが他の品種に比べやや劣っていました。稈長は、極早生種ではP3699、早生種では33G26、中晩生種ではG4655が、乾物収量では、それぞれ35G86、33G26、32K61が良い成績でした。

下記のデータを参考にされ、安定した粗飼料生産に努めて下さい。

平成11年度品種選定試験成績(トウモロコシ)

早晩生	品種	出芽 日数	出芽 率 %	初期 生育 良否	雄穂 抽出 日数	絹糸 抽出 日数	稈長 cm	着雌 穂高 cm	稈径 cm	生草 収量 kg/a	乾物 全体 kg/a	収穫時 ステージ
極早生種	DK483	7	92	5	67	68	246.5	123.5	2.284	303.0	120.1	黄熟後
	TX1203	7	98	5	68	67	239.4	125.7	2.316	305.9	125.5	黄熟後
	TX8	8	87	5	67	70	234.3	139.5	2.262	372.6	131.6	黄熟後
	P3699 ◎	9	92	4	68	68	272.8	134.7	2.291	350.4	132.0	黄熟後
	35G86 ○	8	97	5	69	69	266.1	126.1	2.195	351.9	143.5	黄熟後
	FFR657	7	95	5	69	70	260.7	118.4	2.217	403.7	142.1	黄熟中
早生種	DK616	8	92	4	70	72	251.7	133.8	2.387	363.7	126.9	黄熟中
	SH6688	8	91	5	70	71	249.8	110.5	2.199	383.0	133.8	黄熟後
	33G26	8	94	5	71	72	273.5	144.5	2.417	494.1	163.8	黄熟後
	DK727	8	96	4	70	72	257.2	120.3	2.573	511.9	151.9	黄熟中
	NS80A	7	93	4	71	71	255.6	129.5	2.373	440.7	135.8	黄熟中
	TX9754	8	96	4	73	75	242.3	117.9	2.455	443.7	131.3	黄熟中
中晩生種	32K61 ○	11	93	5	86	88	297.3	132.5	2.692	780.7	202.7	黄熟中
	KD741	12	85	3	86	88	277.6	117.9	2.745	645.2	149.1	黄熟中
	ユメソダチ	11	76	4	85	88	268.8	132.0	2.911	597.8	150.9	完熟
	DK789 ◎	11	96	5	85	87	278.3	154.7	2.892	820.0	176.6	黄熟中
	NS99A	11	94	3	88	98	268.2	129.1	2.768	672.6	146.8	黄熟後
	G4742	13	81	4	87	89	266.8	132.1	2.738	623.7	129.4	黄熟後
	G4655 ◎	11	93	5	87	89	309.9	141.0	3.174	781.5	168.9	黄熟中
	KD777	12	93	4	88	90	255.5	127.6	2.957	648.9	137.8	黄熟中

※ 初期生育良否 1:不良～5:良 ○は奨励品種 ◎は認定品種

(草地飼料部
百武 友紀子)

トウモロコシの加工形態について

酪農経営での低コスト生産の方法に給与飼料素材の検討があり、給与割合の多いトウモロコシの加工形態を検討することにより、低コスト生産が可能となります。トウモロコシの主成分は、乾物中65～70%含まれる澱粉、10～12%含まれる蛋白質、そして5%前後含まれる脂肪です。

日本では、毎年、約1200万トンのトウモロコシをアメリカをはじめとする諸外国から輸入し、現在は、トウモロコシの輸入関税免除に伴い、丸粒での流通が可能となっています。この丸粒トウモロコシでは消化率や栄養価は低いのですが、粉碎することにより消化率や栄養価を向上させることができ、また、低コストで高い乳生産を達成している事例もあります。

そこで、当场では、トウモロコシの加工形態に関する泌乳試験を実施したので紹介します。方法としては、トウモロコシの加工形態を圧ぺんとした区（圧ぺん区）、トウモロコシの加工形態を粉碎（粉碎粒度設定3mm）とした区（粉碎区）の2区を設定し、各区に2産以上の泌乳初期乳牛（2区計45頭：8都県共同）を配して、分娩後初乳5日間を除く105日間（15週間）、乳量、乳成分等を分析、調査しました。なお、供試飼料の成分含量は表1のとおりで、トウモロコシの加工形態が違う他は2区とも同様としました。

結果（表2参照）は、飼料摂取、乳量、乳成分とも同様な値を示しましたが、乳飼比（乳代に占める飼料費の割合）は、粉碎区が低い傾向を示し、低コスト化が図られました。しかし、第一胃でのA/P比（酢酸/プロピオン酸比）に差が認めら

れることなど、トウモロコシの加工形態については不明な点が多いことから、引き続き泌乳試験を実施しているところです。

表1 供試飼料の成分含量(乾物%)

試験区	TDN	CP	澱粉	NDF	粗脂肪
圧ペン	77.3	17.2	20.2	34.7	5.2
粉碎	77.3	17.2	20.2	34.7	5.2

NDF: 中性デタージェント繊維

表2 結果の概要(15週平均)

試験区	DMI(kg/日)	乳量(kg/日)	乳脂率(%)	SNF率(%)	乳飼比(%)	A/P比
圧ペン	24.0	43.0	3.52	8.62	32.3	2.36
粉碎	24.8	43.8	3.48	8.58	30.8	2.60

DMI: 乾物摂取量、SNF: 無脂固形分

(飼養技術部 室井 章一)

酪農試験場だより No.95 平成11年11月1日発行
 栃木県酪農試験場 〒329-2747 西那須野町千本松298
 TEL 0287-36-0280 FAX 0287-36-0516